

第4章 研究成果の社会展開の促進

科学技術が以前からは想像できないほど急速に進展し、革新的技術の登場がこれまで以上に経済や社会に影響を及ぼすようになる中、基礎研究の成果を活用し、迅速な社会実装につなげる機会を拡大するには、組織やセクターを越えて、知識・人材・資金が循環し、その各々が持つ力を十分に引き出すことができる仕組みを構築していく必要がある。また、迅速な社会実装の実現により、我が国の産業界が収益を確保し、再度その利益の一部が我が国の科学技術イノベーションの基盤的な力の強化に再投資されることにより、自律的なイノベーションシステムが構築されるものと考えられる。

このため、我が国では、科学技術イノベーションの創出の活性化を通じた知識・人材・資金の好循環の構築を目的とした法制度改革や、企業の法人税額から試験研究費の額に応じて税額控除が受けられる研究開発税制の改正等の制度改革、研究成果の社会展開を促進するためのシステムの整備等が進められている。

本章では、基礎研究による知の蓄積を社会や経済に展開していくための制度面やシステム面に関する最近の政府の取組を紹介する。

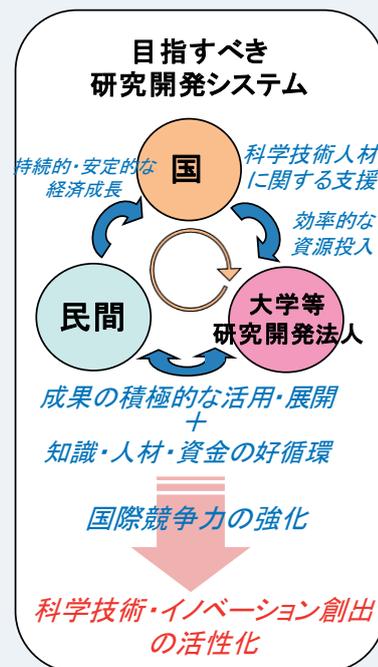
1 研究成果の社会展開を促進するための制度面の取組

(1) 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律

平成20年6月、我が国の研究開発力を強化し、イノベーションの創出を図ることを目的として、「研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律」（平成20年法律第63号。以下「研究開発力強化法」という。）が議員立法により成立した。また、平成25年12月には、大学及び研究開発法人等の研究者等について、「労働契約法」（平成19年法律第128号）に規定する「無期転換ルール」（有期労働契約が通算5年を超えて反復更新された場合、当該労働者に対し、期間の定めのない労働契約の申込権を付与するもの。）の無期転換申込権発生までの期間を10年とする特例措置や一部の研究開発法人（科学技術振興機構、産業技術総合研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構）が研究開発法人発ベンチャーに対して出資等業務を行うことができる旨を規定する等の改正が議員立法により行われた。

その後、同法に基づき、国立研究開発法人制度や特定国立研究開発法人制度の整備、革新的な研究開発プログラムの整備等研究開発力の強化に向けたシステム改革が着実に実施されてきたが、科学技術・イノベーションを

■ 第1-4-1図 / 科学技術・イノベーション創出の活性化を通じた好循環に関する概念図



資料：文部科学省作成

めぐる変化はスピードを増すとともに国際競争は激化し、我が国の相対的地位は近年急速に低下してきた。このような状況の下、我が国が激化する国際競争を勝ち抜いていくためには、これまでの研究開発力の強化に向けた取組はもとより、イノベーション創出の活性化に更に重点を置いた制度改革を実行することが急務である。そのため、平成30年12月、研究開発力強化法は議員立法により、同法の目的を科学技術・イノベーションの創出を通じた知識・人材・資金の好循環の構築とし、名称を「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」とするほか、主として以下に掲げる事項の改正が行われ、翌年1月に施行された。

ア 研究開発法人による出資

出資等業務を行うことができる法人が3法人から22法人に拡大されるとともに、出資先についても、以前から規定されていた研究開発法人発ベンチャーに加え、研究開発法人発ベンチャーを支援するベンチャーキャピタル等や研究開発法人の研究成果の民間事業者への移転や共同研究の企画・あっせん等を支援する法人（成果活用等支援法人）が規定された。

イ 研究開発法人及び国立大学法人等による株式等の取得・保有

研究開発法人及び国立大学法人等が法人発ベンチャーに対し、知的財産のライセンスやその他サービスを提供する際、資力に乏しい等の事情のあるベンチャー企業からは金銭ではなく当該企業の株式や新株予約権を取得し、それを保有することができることが規定された。これにより、ベンチャー企業は、研究開発法人及び国立大学法人等からの支援を受けやすくなるほか、研究開発法人及び国立大学法人等は、当該ベンチャー企業の成長に伴い、取得した株式等に基づくキャピタルゲインを得ることが可能となる。

ウ 資金配分機関における迅速な基金の設置

従来、研究開発法人が基金を設置する際には個別の法改正が必要であったが、資金配分機関である5つの研究開発法人（日本医療研究開発機構、科学技術振興機構、日本学術振興会、農業・食品産業技術総合研究機構、新エネルギー・産業技術総合開発機構）については、予算措置がなされた場合に新たな法的措置なく迅速に基金を設置する法的スキームが整備された。

また、内閣府及び文部科学省は、上記の改正を踏まえ、「研究開発法人及び国立大学法人等による成果活用事業者に対する支援に伴う株式又は新株予約権の取得及び保有に係るガイドライン」及び「研究開発法人による出資等に係るガイドライン」を策定した。各府省庁は、本ガイドラインを基に、関係法人に対して適切な運用を促している。

さらに、今回の改正により、迅速な設置が可能となった資金配分機関における基金を活用し、内閣府、文部科学省及び経済産業省は、我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発を、基礎研究や人材育成を含め、継続的かつ安定的に推進する仕組みとして「ムーンショット型研究開発制度」を創設した（第2部第1章第2節2（5）参照）。

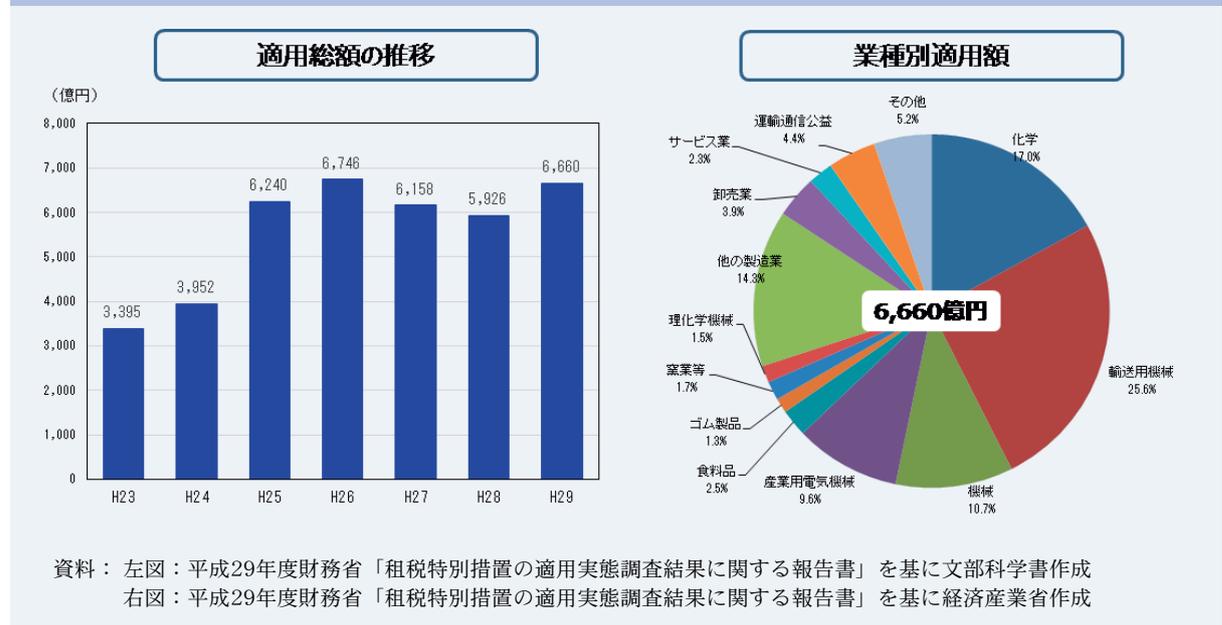
（2）税制

ア 研究開発税制

研究開発税制とは、世界の潮流の中にあって、我が国を「世界で最もイノベーションに適した

国」に変革するために、研究開発を行っている企業の法人税額から、試験研究費の額に税額控除割合を乗じた金額を控除できる制度である。民間企業の研究開発投資を維持、拡大することにより、イノベーション創出につながる中長期・革新的な研究開発等を促し、我が国の成長力・国際競争力を強化することを目的としている。昭和42年、試験研究費の増加額に応じた税額控除制度（増加型）が初めて創設され、平成5年には大学、国の研究機関、企業等との共同・委託研究等の費用に係る税額控除制度である特別試験研究費税額控除制度（オープンイノベーション型）が創設された。その後も改正を重ね、平成30年度時点では、試験研究費の総額に係る税額控除制度（総額型）、オープンイノベーション型及び試験研究費の額が平均売上金額の一定割合以上である場合の税額控除制度（高水準型）の三つの制度が措置されており、これら各制度の合計で法人税相当額の40%を上限に税額控除が可能であり（第2部第5章第1節参照）、平成29年度の実績では、適用額が6,660億円、適用件数が1万1,956社となった（第1-4-2図）。

■ 第1-4-2図 / 研究開発税制適用額



近年、大学等発ベンチャーの活躍が広まってきており、平成30年5月1日時点で上場している大学発ベンチャー企業数は38社、時価総額の合計は1.8兆円となるなど、大きく成長している（第1-4-3図）。しかしながら、世界のメガベンチャーと比較すると、その規模は依然として小さく、大学や国立研究開発法人等の法人発ベンチャーをはじめとするベンチャー企業に対し、さらなる後押しが必要である。こうした議論を踏まえ、平成31年度改正では、研究開発型ベンチャーの成長を促進するため、研究開発を行う一定のベンチャー企業の控除上限を引き上げることとした。また、オープンイノベーションのさらなる促進のため、オープンイノベーション型の控除上限を引き上げるとともに、研究開発型ベンチャーとの共同研究・委託研究を行う場合の控除率を引き上げることとした。研究開発税制の平成31年度改正の概要を第1-4-4図に示す。

■ 第1-4-3図 / 主な大学等発ベンチャー企業

大学発ベンチャー企業名	設立年月	上場年月	上場市場	シーズ創出大学等	時価総額(百万円)
ペプチドリーム 株式会社	2006年7月	2013年6月	東証一部	東京大学	542,398
CYBERDYNE 株式会社	2004年6月	2014年3月	東証マザーズ	筑波大学	193,111
株式会社 PKSHA Technology	2012年10月	2017年9月	東証マザーズ	東京大学	176,373
サンバイオ 株式会社	2001年2月	2015年4月	東証マザーズ	慶應義塾大学	136,948
株式会社 ユーグレナ	2005年8月	2012年12月	東証一部	東京大学	84,851

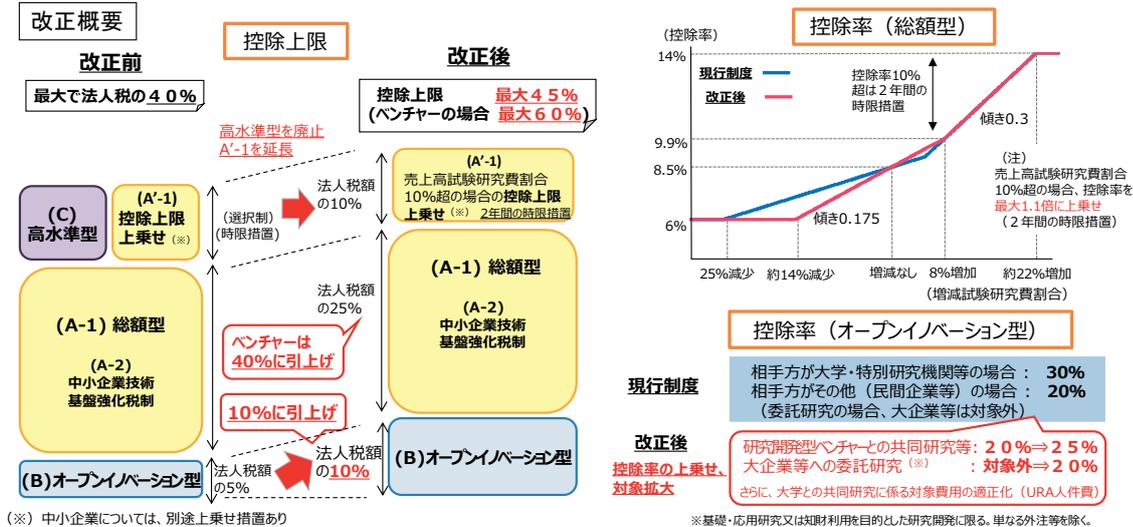
注：株式時価総額は平成30年5月1日現在
資料：公表資料を基に文部科学省及び科学技術振興機構作成（上場廃止企業は除く。）

■ 第1-4-4図 / 平成31年度研究開発税制改正の概要

研究開発税制 2019年度改正事項概要

〔平成31年度税制改正の大綱〕（平成30年12月21日閣議決定）を基に文部科学省作成

- 民間企業の研究開発投資の「量」と「質」の向上を図るため、以下の制度改革を行う。
- ①ベンチャー企業の総額型の控除上限について法人税額の40%（現行：25%）に引上げ
 - ②オープンイノベーション型における研究開発型ベンチャーとの共同研究における控除率を25%（現行：20%）に引上げると共に控除上限を10%（現行：5%）に引上げ
 - ③総額型の控除率の上限を14%（原則：10%）とする特例の2年延長
 - ④試験研究費の対売上げ率が10%を超えた場合の控除上限の上乗せ措置の簡素化
 - ⑤大学等との共同研究に係る費用について、研究開発のプロジェクトマネジメント業務等を担うURA（リサーチ・アドミニストレータ）の人件費の適用を明確化 など



資料：経済産業省作成

イ 国立大学法人等に対する評価性資産寄附へのみなし譲渡所得税の非課税承認を受けるための要件緩和等

大学や国立研究開発法人等に対する寄附を促進するための取組として、税制上の支援措置が講じられている。国立大学法人等に対して個人が現物資産の寄附を行う場合には、国税庁長官の承認を得ることでみなし譲渡所得税が非課税となっていたが、平成30年度税制改正において、国立大学法人等に対して個人が現物資産の寄附を行い、これらの法人が当該資産を所轄庁の承認を受けた基金で管理する場合には、非課税の承認にかかる期間が大幅に短縮されることとなったほか、国立大学法人等が当該基金内で管理する資産についても、代替して利用できる要件が緩和された（第1-4-5図）。

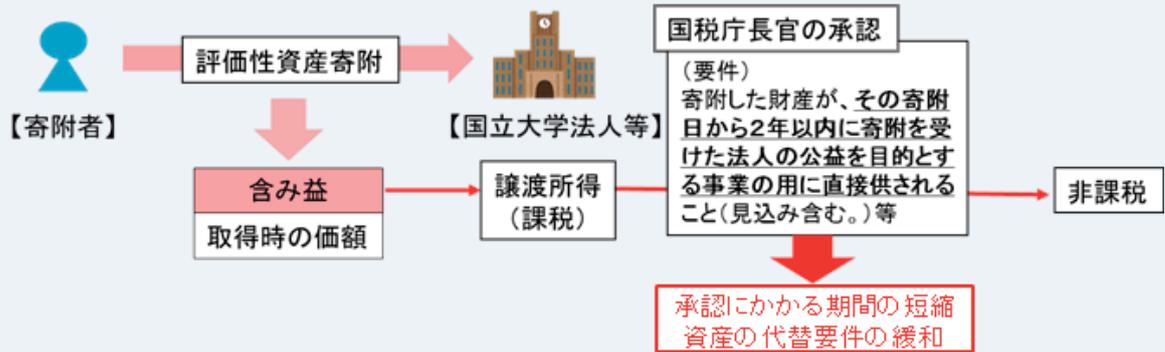
■ 第1-4-5図 国立大学法人等に対する評価性資産寄附へのみなし譲渡所得税の非課税承認を受けるための要件の緩和等

国立大学法人や国立研究開発法人等（※1）に対して個人が現物資産（土地、建物、株等）の寄附を行い、これらの法人が当該資産を所轄庁の証明を受けた基金で管理する場合、みなし譲渡所得税の非課税の承認にかかる期間を短縮。また、当該基金内での資産の代替要件も緩和。

学校法人等（※2）についても、現行のみなし譲渡所得税の非課税の承認手続きが簡素化される特例の要件の対象資産に新たに株式等を追加。

（※1）国立大学法人、大学共同利用機関法人、公立大学法人、独立行政法人国立高等専門学校機構、国立研究開発法人、公益社団法人、公益財団法人

（※2）学校法人、社会福祉法人



資料：文部科学省作成

（3）国際的な知的財産・標準化の戦略的活用

オープンイノベーションの深化に伴い、我が国の知的財産を創造、保護及び活用し、その価値を最大化する知的財産戦略の重要性はますます高まっている。世界的なイノベーションの環境変化に対応し、国の研究開発の成果を最大限事業化に結び付けるため、経済産業省は「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」（平成27年5月）に基づき、国の委託による研究開発プロジェクトごとに適切な知的財産マネジメントを実施している。

特許庁では、特許情報について、インターネットを介した特許情報提供サービス「特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）」の提供を行っている。また、国際的な競争力を有する産業を創出するため、工業所有権情報・研修館を通じて、知的財産マネジメントに関する専門家である「知的財産プロデューサー」を公的資金が投入された革新的な成果が期待される研究開発プロジェクトを推進する大学や研究開発コンソーシアム等へ派遣している。

（4）研究力向上と大学改革

諸外国に比べて研究力が相対的に低下している現状を打破するため、令和元年度から「研究力向上加速プラン」として、科学研究費助成事業（科研費）の大幅な拡充などによる若手研究者への重点配分や海外で研さんする機会の拡充、新興・融合領域の開拓に資する取組の強化等を実施している。

また、科学技術イノベーションの創出に極めて重要な役割を担う大学は、様々な課題に適切に対応し、大学の知識・人材・資金をより効果的・効率的に機能させていくため、文部科学省としても、教育や研究を通じて社会に貢献するとの認識の下、「指定国立大学法人制度」の創設や「卓越研究員事業」の実施など、様々な改革を進めている。

今後より一層の少子高齢化やグローバル化が進展する社会において、Society 5.0に向けた人材

育成やイノベーション創出の基盤となる大学改革が急務である。そのため、国の責任において、意欲ある若者の高等教育機関への進学機会を確保する一方で、高等教育・研究機関の取組・成果に応じた手厚い支援と厳格な評価を徹底することにより、「教育」「研究」「ガバナンス」改革を一体的に進める。そのための政策パッケージを「高等教育・研究改革イニシアティブ（柴山イニシアティブ）」として取りまとめた。

このイニシアティブを踏まえ、研究力向上については、

- ①世界をリードする質の高い研究人材と流動性の確保
- ②研究者の継続的な挑戦を支援する研究資金の改革
- ③研究生産性を向上させる研究環境の実現

に向け、大学改革と一体的に検討を進め、関係府省庁との連携しつつ、科学技術イノベーションシステムの改革の加速・深化を目指している。

2 研究成果の社会展開を促進するためのシステム面の取組

(1) オープンイノベーションを促進するためのシステムの整備

オープンイノベーションを促進し、大学・研究開発法人の持つ優れたシーズを活用するため、拠点形成やシステムの整備が進められている。文部科学省は、平成25年度から10年後の目指すべき日本の社会像を見据えたビジョン主導型のチャレンジング・ハイリスクな研究を支援することを目的とした「センター・オブ・イノベーション（COI）プログラム」を開始した。COIプログラムは、目指すべき社会像から研究開発課題を設定するバックキャスト型を採っており、大学や企業等の関係者が一つ屋根の下（アンダーワンルーフ）において議論し、一体となって取り組むこととしている。本プログラムは、現在、全国に18の拠点を設けている（第2部第5章第1節参照）。

平成28年度からは、科学技術振興機構が「産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム（OPERA）」を実施している。OPERAは、企業からの民間資金を活用したマッチングファンド形式の研究開発プログラムであり、大学等及び民間企業がプラットフォームを担う「共創コンソーシアム」を形成し、非競争領域¹の産学共同研究や人材育成及び産学連携システム改革を一体的に推進することにより、「組織」対「組織」による本格的な産学連携を実現することを目的としている。

平成30年度からは、企業の事業戦略に深く関わる大型共同研究（競争領域重点）を集中的にマネジメントする体制の整備を通じて、大型の共同研究の推進による大型の民間投資を呼び込むため、「オープンイノベーション機構の整備」を開始した。本事業では、大学を対象に、①プロフェッショナルな人材（クリエイティブ・マネージャー）による集中的なマネジメント体制の整備、②優れた研究者チームの部局を超えた組織化を支援している。このような取組を通じて、大型の民間投資を呼び込んで自立的に経営するシステムを大学内部に形成し、財務基盤を強化するとともに、企業との連携を通じて、研究力の強化や大学改革や人材育成等を進めることとしている。

また、総務省では、「戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE²）」において、日々新しい技術や発想が誕生している世界的に予想のつかないICT分野における地球規模の破壊的な価値創造を生み出すために、大いなる可能性がある奇想天外でアンビシャスな技術課題への挑戦を支

1 大学等や複数の民間企業において研究開発成果に関する情報の共有が可能な基礎的・基盤的研究領域のこと。

2 Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme

援する「異能 (innovation) プログラム」を実施している。

(2) 地域の特性を生かしたイノベーションシステムの駆動

総務省、文部科学省、農林水産省及び経済産業省は、地域イノベーションの創出に向けて、地方公共団体、大学等研究機関、産業界及び金融機関の連携・協力により策定した主体的かつ優れた構想を持つ地域を「地域イノベーション戦略推進地域」として選定している。研究段階から事業化までに至るまで連続的な展開ができるよう、関係省の施策を総動員して支援するシステムを構築している。例えば、総務省ではSCOPEにおいてIoT/BD¹/AI時代に対応した新たな価値の創造、社会システムの変革や地域の活性化及び課題の解決に寄与するICTの研究開発を行っている。また、農林水産省では、「イノベーション創出強化研究推進事業」において、農林水産・食品分野でイノベーションを創出するための研究開発の地域イノベーション戦略への支援を実施している。このほか、全国計45地域において、各省で様々な取組を実施している（第2部第5章第5節2（1）参照）。

なお、科学技術の成果の社会実装に向けては、科学技術が人間社会と調和するための取組等が求められており、そのような中で人文学・社会科学がより一層重要となっている。

¹ Big Data